

Mesure par Photométrie.

Objectif :

- être capable de mesurer l'affaiblissement d'un lien optique à l'aide d'un photomètre et d'une source lumineuse.

1) Sécurité.

- Il ne faut pas regarder directement dans le faisceau laser.
- L'activation de la source laser ne doit être faite que si la source est reliée au photomètre.



2) Préparation.

- Équipements nécessaires.

Source
Lumineuse.



Photomètre.



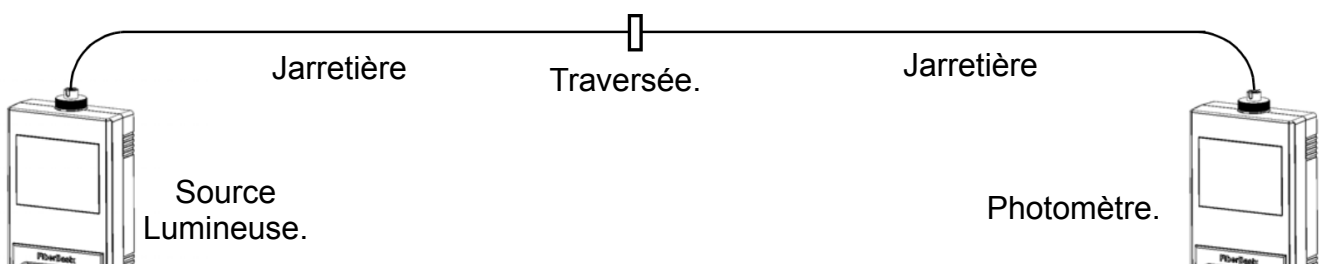
2 jarretières
SC UPC – SC APC






Stylo de nettoyage





- Nettoyer les férules des connecteurs des jarretières à l'aide du stylo de nettoyage.
- Connecter le connecteur SC – UPC (bleu) d'une jarretière sur la source.
- Connecter le connecteur SC – UPC (bleu) de l'autre jarretière sur le photomètre.
- Relier les deux jarretières à l'aide de la traversée.




- Mettre sous tension la source lumineuse et le photomètre en appuyant longtemps sur la touche .
- Sur les deux équipements, appuyer sur la touche  jusqu'à sélectionner la longueur d'onde 1310 nm. La longueur d'onde est affichée dans le coin supérieur gauche de l'écran.
- Faire la référence du photomètre en appuyant longtemps sur la touche REF .

l'afficheur indique alors 0,00 dB.

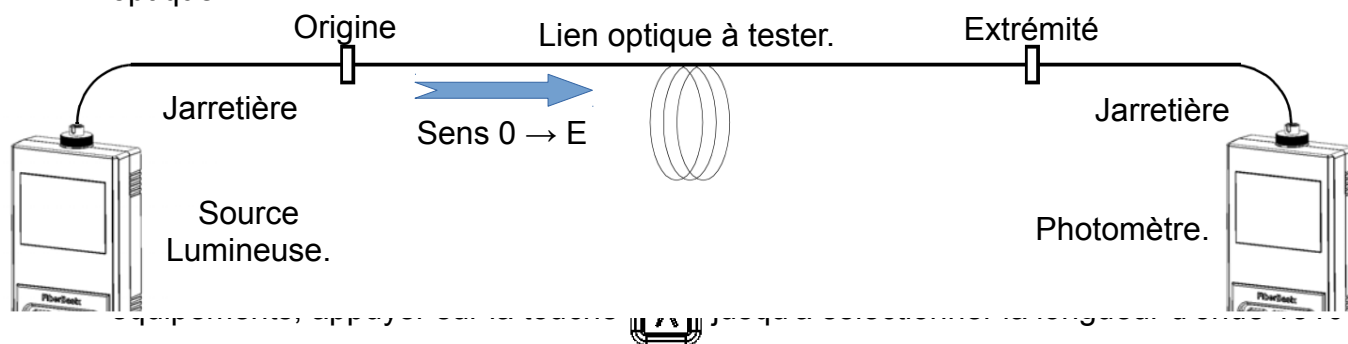
- Sur les deux équipements, appuyer sur la touche  jusqu'à sélectionner la longueur d'onde 1550 nm.
- Refaire la référence du photomètre en appuyant longtemps sur la touche REF , l'afficheur indique alors 0,00 dB.




- Sur le photomètre, désactiver la source en appuyant successivement sur la touche  jusqu'à l'affichage de « OFF » sur l'écran.

3) Mesure de la perte optique.


- Nettoyer les férules des connecteurs du lien optique à tester à l'aide du stylo de nettoyage.
- Déconnecter les jarretières de la traversée et les connecter sur les connecteurs du lien optique.



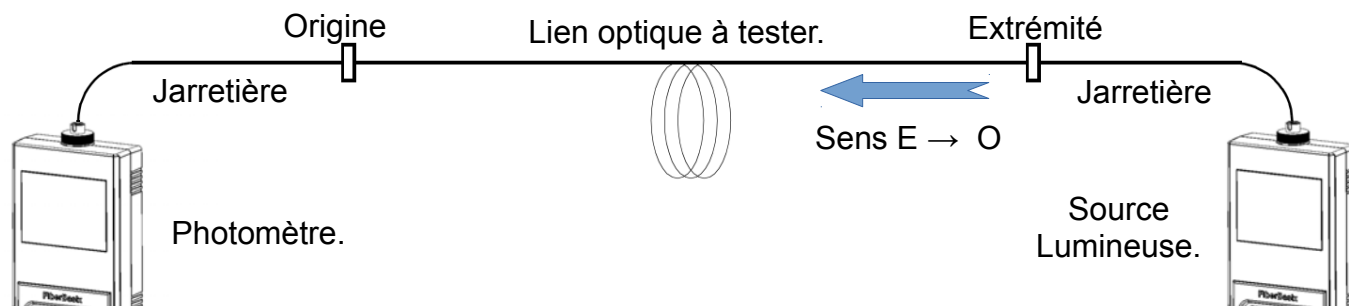
nm.

- Dans le tableau ci-dessous, relever l'atténuation à 1310 nm sens A.
- Sur les deux équipements, appuyer sur la touche  jusqu'à sélectionner la longueur d'onde 1550 nm.
- Dans le tableau ci-dessous, relever l'atténuation à 1550 nm sens A.




- Sur le photomètre, désactiver la source en appuyant successivement sur la touche  jusqu'à l'affichage de « OFF » sur l'écran.

- Inverser la source lumineuse et le photomètre pour mesurer l'atténuation dans l'autre sens.



- Refaire les deux mesures à 1310 nm et 1550 nm dans le sens B et remplir le tableau ci-dessous.



- Éteindre la source lumineuse et le photomètre en appuyant longtemps sur la touche .

- Tableau de recette du lien optique.

Affaiblissement (dB)	Sens O → E	Sens E → O	Moyenne (A+B)/2
$\lambda = 850 \text{ nm}$			
$\lambda = 1550 \text{ nm}$			